

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Abridged Translation of Japanese Laid-Open Patent

Publication No. 08-317441

(Published on November 29, 1996)

Japanese Patent Application No. 07-117380

(Filed on May 16, 1995)

Title: RECEIVER

Applicant: CASIO COMPUTER CO., LTD.

(Paragraphs 31, 33, 42)

[0031]

If it is determined that the flag is not "1" but "0", i.e., if sound information will not be outputted, a receipt-notification is carried out. After a certain period of time, the receipt-notification is reset. Then, a standard message shown in FIG. 3 is read from the ROM 18 and displayed on the message screen 3a based on the received message data, and an illustration number corresponding to the standard message number is read from the animation pattern storage area DM. Illustration data shown in FIG. 4 is read from the animation pattern storage area DM based on the illustration number. The illustration data is successively displayed repeatedly as an animation on the message screen 3a (step S8).

[0033]

If it is determined that the flag corresponding to the standard message number is "1" in step S6, i.e., if it is determined that sound information will be outputted, a receipt-notification is carried out in the process as described in step S8. After a certain

period of time, the receipt-notification is reset. Then, a standard message shown in FIG. 3 is read from the ROM 18 and displayed on the message screen 3a based on the received message data, and an illustration number corresponding to the standard message number is read from the animation pattern storage area DM. Illustration data shown in FIG. 4 is read from the animation pattern storage area DM based on the illustration number. The illustration data is successively displayed repeatedly as an animation on the message screens 3a, 3b, 3c. In timing with the animation read from the animation pattern storage area DM, sound information is read from a corresponding address of the sound information ROM 20, converted by the D/A converter 21, and outputted as sounds from the speaker 3d (step S7).

[0042]

The present invention is applicable to various types of communication receivers having wireless data communication capability, including, but not limited to, the paging receiver using the public network. Stated otherwise, the present invention is applicable to a paging receiver which uses a private network rather than the public network. The present invention is applicable to any devices such as a toy, a personal computer, an electronic notebook, and an electronic data processing device as long as the device is capable of data communication such as infrared data communication.



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08317441 A**(43) Date of publication of application: **29.11.96**

(51) Int. Cl

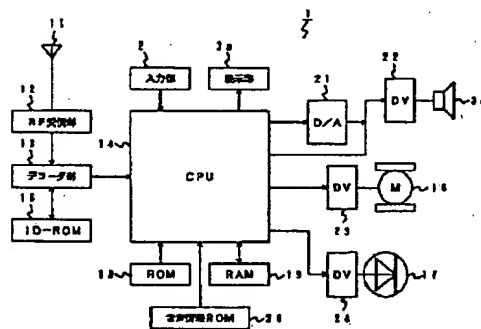
H04Q 7/14(21) Application number: **07117380**(22) Date of filing: **16.05.95**(71) Applicant: **CASIO COMPUT CO LTD**(72) Inventor: **SUGIO NAOAKI
NAGATOMO SHOICHI**(54) **RECEIVER**

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

(57) Abstract:

PURPOSE: To output a message rich in expression.

CONSTITUTION: A paging receiver 1 equipped with a message display part 3a which receives data by a radio signal and performs display based on the data is provided with a RAM 19 in which plural pieces of illustration designated data are stored by making correspond to designation codes, an audio information ROM 20 in which audio information is stored by making correspond to the designation code, a loudspeaker 3d from which the audio information is issued, a decoder part 13 which detects the designation code by received data, and a CPU 14 which reads corresponding illustration data out of the RAM 19 on the basis of the designation code detected by the decoder part 13 and corresponding audio information out of the audio information ROM 20, and displays by switching read out plural pieces of illustration data on the message display part 3a sequentially, and simultaneously, outputs by vocalizing readout audio information from the loudspeaker 3d.



(51) Int.Cl.⁸
H 0 4 Q 7/14

識別記号 庁内整理番号

F I
H O 4 B 7/26

技術表示箇所

103C
103F

審査請求 未請求 請求項の数2 OL (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平7-117380

(22)出願日 平成7年(1995)5月16日

(71)出願人 000001443

カシオ計算機株式会社
東京都新宿区西新宿2丁目6番1号

(72)発明者 杉尾 直昭

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ
計算機株式会社羽村技術センター内

(72)發明者 永友 正一

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ
計算機株式会社羽村技術センター内

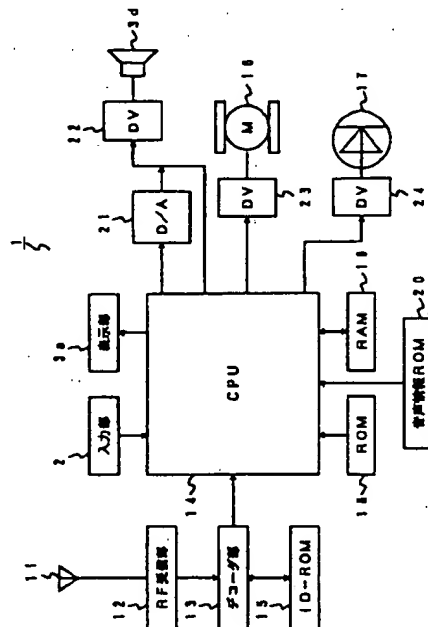
(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54) 【発明の名称】 受信装置

(57) 【要約】

【目的】表現力に富んだメッセージを出力する。

【構成】無線信号によるデータを受信してこのデータに基づく表示を行なうメッセージ表示部3aを備えたページング受信機1において、指定コードと対応させて複数のイラスト指定データを記憶したRAM19と、指定コードと対応させて音声情報を記憶した音声情報ROM20と、音声情報を出力するスピーカ3dと、上記受信されたデータより指定コードを検出するデコーダ部13と、このデコーダ部13で検出された指定コードに基づいて上記RAM19より対応する複数のイラストデータを、音声情報ROM20より対応する音声情報とを読み出し、読み出した複数のイラストデータを上記メッセージ表示部3aに順次切換表示すると同時に、読み出した音声情報を上記スピーカ3dより報音出力させるCPU14とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 無線信号によるデータを受信してこのデータに基づく表示を行なう表示手段を備えた受信装置において、

指定コードと対応させて、複数のイラストと、音声情報とを共に記憶する記憶手段と、

音声情報を出力する出力手段と、

上記受信されたデータより指定コードを検出する検出手段と、

この検出手段により検出された指定コードに基づいて上記記憶手段より対応する複数のイラストと音声情報とを読み出し、読み出した複数のイラストを上記表示手段に順次切替表示すると同時に、読み出した音声情報を上記出力手段より出力させる制御手段とを具備したことを特徴とする受信装置。

【請求項2】 上記制御手段は、上記複数のイラストを上記表示手段に切替表示させる際、その切替タイミングに対応して音声情報を上記出力手段より出力させることを特徴とする請求項1記載の受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、メッセージとしてイラスト情報も伝送可能にした受信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 最近、通信システムとして、加入者が携帯するページング受信機に対し一般電話機より交換局を介して呼出番号とともに簡単なメッセージを無線伝送することにより、必要とする情報を知らせるようにしたページングサービスが運用されている。しかし、従来、このようなページングサービスでの情報サービスは、数字から構成されるメッセージを伝送するものが殆どであった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、情報メッセージとして数字列を伝送するものでは、伝送できる字数が限られているため、この限られた字数の範囲で相手に十分の気持ちを伝えることが難しいという問題点があった。

【0004】 そこで、最近になって、イラスト情報をも伝送できるようにしたものが考えられている。しかし、このようにしたものは、予め与えられたイラストを受信機側の表示部でただ単に表示するのみであり、相手に気持ちを伝えるのに必要とする表現力に欠けるものであった。

【0005】 本発明は上記のような実情に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、情報メッセージに音声情報を付加することで表現力に富んだメッセージを出力することが可能な受信装置を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 すなわち本発明は、

(1) 無線信号によるデータを受信してこのデータに基づく表示を行なう表示手段を備えた受信装置において、指定コードと対応させて、複数のイラストと、音声情報とを共に記憶する記憶手段と、音声情報を出力する出力手段と、上記受信されたデータより指定コードを検出する検出手段と、この検出手段により検出された指定コードに基づいて上記記憶手段より対応する複数のイラストと音声情報とを読み出し、読み出した複数のイラストを上記表示手段に順次切替表示すると同時に、読み出した音声情報を上記出力手段より出力させる制御手段とを備えるようにしたものである。

(2) 上記(1)項において、上記制御手段は、上記複数のイラストを上記表示手段に切替表示させる際、その切替タイミングに対応して音声情報を上記出力手段より出力させるようにしたものである。

【0007】

【作用】 上記(1)項に示した記載によれば、予め用意された複数のイラストを順次切替表示する際、同時に予め用意された音声とを組合わせて出力させるようにしたので、受信メッセージをより表現力に富んだものにして受

【0008】 上記(2)項に示した記載によれば、上記(1)項の作用に加えて、複数のイラストを切替表示させる際、その切替タイミングに対応して音声出力させるようにしたので、音声の出力タイミングにより受信メッセージの表現力をより高めることができる。

【0009】

【実施例】 以下本発明をページングサービスに適用されるページング受信機に適用した場合の一実施例について図面を参照して説明する。図1はその外観構成を示すもので、ページング受信機1は、キー入力部2と表示部3をヒンジ部4を介して連結するとともに、これらを2つ折り可能な構成にしている。

【0010】 キー入力部2は、各種の操作用キーとして、数字キー2a、セットキー2b、セレクトキー2c、モードキー2dを有している。ここで数字キー2aは、電話機のダイヤルキーに対応して「1」～「0」キーの他に、「*」キー、「#」キーを有し、これらキーにより入力データを指示するようにしている。セットキー2bは、各種モードにおいて設定操作を行なう際にその決定を指示するものである。セレクトキー2cは、各モードにおいて選択操作を行なうものである。そして、モードキー2dはその操作回数によって送信メッセージ作成モード、時刻設定モード、鳴音切替モードなどを選択できるようにしている。

【0011】 表示部3は、液晶表示パネルからなるメッセージ表示部3aを有しており、ここでは伝言メッセージや図中に示す如く人間の顔のイラストからなる似顔絵メッセージを表示するセグメント等で構成される。なお、表示部3のメッセージ表示部3aは表示手段として

別の表示素子を用いることもでき、例えばELディスプレイ、プラズマディスプレイなどを用いることも可能である。そして、似顔絵メッセージとして表示される人間の顔は、ドットマトリクス表示部で表示することも可能であり、その場合、似顔絵メッセージは、各パーツ毎にドットパターンで表示される。

【0012】また表示部3には、上記メッセージ表示部3aとは別に、電源投入スイッチ3b、リセットスイッチ3c、スピーカ3dが設けられる。電源投入スイッチ3b及びリセットスイッチ3cは共に表示部3の側面に設けられ、キー入力部2と表示部3とを2つ折りにした状態でも操作可能となるものである。スピーカ3dは、その開口部が上記電源投入スイッチ3b及びリセットスイッチ3cと同列状の表示部3の側面と、その近傍の表示部3の正面でメッセージ表示部3aの同一面上の2箇所に設けられるもので、キー入力部2と表示部3とを2つ折りにした状態でもその出力音声若干聞こえ、キー入力部2と表示部3とを開いた図示の状態ではその出力音声が充分に聞こえるようになっている。

【0013】図2は上記ページング受信機1に設けられる回路の概略構成を示すもので、図において11はアンテナであり、このアンテナ11はRF受信部12に接続し、このRF受信部12をデコーダ部13を介してCPU14に接続している。RF受信部12は、アンテナ11で受信した受信データを復調する。

【0014】上記デコーダ部13は、ID-ROM15を接続しており、このID-ROM15は当該ページング受信機1に個別に割当てられたIDコード、詳細にはフレームデータやアドレスデータ等を記憶したもので、電源投入のタイミングでこのIDコードをデコーダ部13に与えるようにしている。デコーダ部13は、ID-ROM15より取込んだIDコードに基づいてRF受信部12を間欠駆動するとともに、RF受信部12で復調した呼出信号を解読し、これがIDコードに一致したと判断すると、一致検出信号および続いて受信されるメッセージデータをCPU14に送出するようにしている。

【0015】CPU14には、上述したキー入力部2とメッセージ表示部3a、スピーカ3dの他に、バイブレータ16、LED17、ROM18、RAM19、音声情報ROM20を接続している。

【0016】スピーカ3dは、CPU14の制御の下で、このCPU14から出力された後にD/A変換器21でアナログ化された音声データあるいはCPU14から直接送出される鳴音データをドライバ(図では「DV」と示す)22を介して拡声出力することで予め用意された効果音あるいは呼出し音を報知するものである。

【0017】同様にバイブレータ16はドライバ23を介してCPU14からの信号により呼出し状態を振動で、LED18はドライバ24を介してCPU14からの信号により呼出し状態を光の点滅により出力するよう

にしている。

【0018】ROM18は、CPU14のために予め用意された制御プログラムを記憶するとともに、定型句テーブル、感情メッセージテーブルなどを記憶している。ここで定型句テーブルは、図3に示すようにメッセージデータの着信時にこのデータ中に定型句指定データが含まれていた際にその直後に続く定型句番号(No.)に従ってメッセージ表示部3aに表示される定型句メッセージの表示内容とをこの定型句番号に対応付けて記憶したもので、例えば、定型句番号「01」で定型句メッセージ「キンキュウ」が得られ、定型句番号「02」で定型句メッセージ「TELセヨ」が得られるようになっている。

【0019】また感情メッセージテーブルは、図4に示すようにメッセージデータの着信時にこのデータ中に定型句指定データが含まれていた際にその直後に続く特定の定型句番号に対応してメッセージ表示部3aに繰返して切替表示される表情パターンの各イラストデータを、イラスト番号(No.)に対応付けて記憶したもので、例えばイラスト番号「21」を指定すれば、これに対応する表情パターンのイラストデータが得られるようにしている。

【0020】音声情報ROM20は、図5に示すように、着信メッセージ表示の際に、感情メッセージの切替表示と同時にスピーカ3dより放音出力される音声情報、詳細には爆発音や環境音等の効果音情報をデジタル化し、この音声情報が例えば爆発音、衝突音、チャイム、クラクション等の突発的なものであるか、あるいは例えばサイレン、オルゴール、楽音情報等の比較的継続して出力されるものであるかによって、出力形態を区分して記憶するもので、ここでは上記突発的な音声情報に対応した出力形態を区分するための番号を「1」とし、上記比較的継続した同番号を「2」として記憶している。

【0021】RAM19は、図6に示すメモリマップの通り、後述する動画パターンを記憶する動画パターン記憶エリアDMと、着信したメッセージデータを記憶するメッセージ記憶エリアMMとで構成される。

【0022】動画パターン記憶エリアDMは、図7に示すように特定の定型句番号に対応して3パターンのイラストをa、b、cの順で繰返し切替表示させるための、3zのイラスト番号を格納する他、この動画表示の際に音声情報の出力が指定されているか否かを判断するためのフラグと、上記音声情報ROM20から特定の音声情報を読み出すための音声情報ROM20のアドレス番号と、a、b、cの3パターンのどのイラストが表示されるタイミングで読出した音声情報を出力するかを指定する出力タイミング情報とをそれぞれ記憶している。

【0023】次にページング受信機1が図示されない送信基地局より送信される無線信号を受信した場合にお

10

20

30

40

50

るCPU14の制御動作について図8に示すフローチャートに沿って説明する。

【0024】表示部3の電源投入スイッチ3bを操作することで電源投入されると、受信モードが設定され、RF受信部12を駆動せしめる。まず、間欠的な着信待ちの状態(ステップS1)より、アンテナ11を介してRF受信部12で受信し、デコーダ部13で復調された受信信号に含まれる呼出信号をID-ROM15から与えられる当該ページング受信機1に個別に割当てられたIDコードで照合し、これらが一致した場合のみ、デコーダ部13より送出される呼出信号着信にともなう一致信号をCPU14が検出したか否かを判断する(ステップS2)。

【0025】検出した場合CPU14は、デコーダ部13に対して受信信号を継続して受信するように指示し、呼出信号の後に続くデータを取込んでRAM19のメッセージ記憶メモリエリアMMに格納した後(ステップS3)、取込んだ内容にメッセージデータが付いているか否かを判断する(ステップS4)。

【0026】ここで、メッセージデータが続いていないと判断した場合は、呼出信号着信に伴なう着信報知のみを行なう(ステップS10)。図12は、呼出信号に伴なう着信報知のみを行なう場合の表示例を示している。

【0027】一方、上記ステップS4で呼出信号の後にメッセージデータが続くと判断した場合は、取込んだメッセージデータに動画パターン表示指定があるのか否か、例えば先頭に定型句指定データ、例えば「*4*4」と定型句番号とがあり、さらにこの定型句番号に対応してRAM19の動画パターン記憶エリアDMにイラスト番号が3つ記憶されているか否かを判断する(ステップS5)。

【0028】ここで動画パターン表示指定がないと判断した場合には、まず着信報知を行ない、一定時間経過後にこの着信報知をリセットしてから、受信したメッセージデータ、例えば定型句番号に基づく定型句のメッセージを上記図3に示した如くROM18から読出してメッセージ表示部3aに表示する。

【0029】図11は動画パターンの表示指定がない場合の定型句メッセージのみによる表示を例示するもので、定型句番号「11」に対応してメッセージ表示部3aで定型句メッセージ「スグニク」を表示している。

【0030】一方、上記ステップS5で動画パターンの表示指定、例えば着信した定型句番号に対応してRAM19の動画パターン記憶エリアMMにイラスト番号が3つ記憶されていると判断した場合は、このRAM19の動画パターン記憶エリアDMの当該定型句番号に対応するフラグが「1」となっているか否かにより音声情報を出力するか否かを判断する(ステップS6)。

【0031】ここでフラグが「1」ではなく「0」となっており、音声情報を出力しないと判断した場合には、

着信報知を行ない、一定時間経過後にこの着信報知をリセットしてから、受信したメッセージデータに基づく定型句によるメッセージを上記図3に示した如くROM18から読出してメッセージ表示部3aに表示すると同時に、当該定型句番号に対応するイラスト番号を動画パターン記憶エリアDMから読出し、読出したイラスト番号により図4に示した動画パターン記憶エリアDMのイラストデータを参照してメッセージ表示部3aで順次切換表示を繰返し実行する(ステップS8)。

【0032】図10は音声情報を出力しない場合のメッセージ表示部3aでのメッセージ表示状態を例示するものである。この場合、受信したメッセージデータの定型句番号が「02」であり、対応するメッセージ「TELセヨ」をROM18から読出してメッセージ表示部3aに表示すると同時に、動画パターン記憶エリアDMから対応する3つのイラスト番号「23」「21」「24」を読出し、読出したイラスト番号によりイラストデータを参照してメッセージ表示部3aで図10(a)→図10(b)→図10(c)→図10(a)→図10(b)→……というように順次切換表示を繰返し実行する。

【0033】一方、上記ステップS6で当該定型句番号に対応するフラグが「1」となっており、音声情報を出力すると判断した場合には、上記ステップS8の処理と同様に着信報知を行ない、一定時間経過後にこの着信報知をリセットしてから、受信したメッセージデータに基づく定型句メッセージをROM18から読出してメッセージ表示部3aに表示すると共に当該定型句番号に対応するイラスト番号を動画パターン記憶エリアDMから読出し、読出したイラスト番号により図4に示した動画パターン記憶エリアDMのイラストデータを参照してメッセージ表示部3aでa, b, cの順に順次切換表示を繰返し実行すると同時に、さらに同動画パターン記憶エリアDMの当該出力タイミングのデータに合わせて音声情報ROM20から該当するアドレスの音声情報を読出し、D/A変換器21でアナログ化してスピーカ3dより放音出力させる(ステップS7)。

【0034】図9は音声情報を出力する場合のメッセージ表示部3aでのメッセージ表示状態を例示するものである。この場合、受信したメッセージデータの定型句番号が「18」であり、対応するメッセージ「OKデス」をROM18から読出してメッセージ表示部3aに表示すると同時に、動画パターン記憶エリアDMから定型句番号「18」に対応する3つのイラスト番号「22」「25」「26」を読出し、読出したイラスト番号によりイラストデータを参照してメッセージ表示部3aで図9(a)→図9(b)→図9(c)→図9(a)→図9(b)→……というように順次切換表示を繰返し実行する。

【0035】さらに、上記図9(c)に示す表示タイミングでは、同時に上記動画パターン記憶エリアDMから

読出した音声情報ROMアドレス「04」により音声情報ROM20から当該アドレス位置に記憶されている

「音声情報#4」を読み出し、同じく上記動画パターン記憶エリアDMから読出した出力タイミング「c」に合わせてD/A変換器21でアナログ化してイラスト番号「26」が表示された際にスピーカ3dより放音出力させる。

【0036】この場合、音声情報ROM20から読出した音声情報の出力形態が「1」であるので、該音声情報は突発的なものとして動画パターン記憶エリアDMから読出した出力タイミングに合わせてその出力タイミングでのみ音声出力するようにしたが、音声情報ROM20から読出した音声情報の出力形態が「2」すなわち該音声情報が継続的なものであり、且つ動画パターン記憶エリアDMに特定の出力タイミングが指定されている場合には、上記音声情報に基づいて音声を継続的に出力すると共に、指定された出力タイミングでは特に音量を上げるように制御する。

【0037】しかるに、上記ステップS7～S10のいずれかの受信処理を実行し、リセットスイッチ3cの操作等により着信報知を確認する操作がなされて処理を終了した後は、再び上記ステップS1からの処理に戻り、次の着信を待機する。

【0038】なお、例えば図13で示すメッセージ表示部3a中のシンボルマークSBをセグメントとして設け、上記音声情報の出力タイミングに合わせて表示させることでさらに感情メッセージの表示に変化を持たせてもよい。

【0039】また、上記実施例では表示部3のメッセージ表示部3aを液晶表示パネルで構成するものとして説明したが、その液晶表示パネル全面に組合わせて例えばELによるバックライトを設け、図14中にハッチングで示すように上記音声情報の出力タイミングに合わせてバックライトを点灯させることで、さらにメッセージの表示に変化を持たせるようにしてもよい。

【0040】さらに、伝送データの形態は上記実施例に限定されるものではなく、定型句指定データの他にイラスト指定データを設け、このデータの後に複数のイラスト番号と音声情報のアドレス番号とを同時に伝送するようにしてもよく、またキー入力部2の所定のキー操作によってRAM19の記憶内容を変更、更新させることができるようにしてもよい。

【0041】さらにまた、音声情報を着信報知に用いてもよい。なお、本発明は、上記実施例にのみ限定されず、要旨を変更しない範囲で適宜変形して実施できる。例えば、上述した実施例では、イラストパターンとして似顔絵パターンを用いたが、イラストパターンとして、人相の状態に限らず、他の生命体、物体などの状態を模写したものを使用してもよい。

【0042】また、本発明は、公衆回線を利用したペー

ジング受信機に限らず、無線通信機能を有する各種タイプの受信装置に適用される。つまり、公衆回線を利用しない構内ページング受信機や赤外線などで通信する通信機能付き玩具また通信機能を有するパーソナルコンピュータ、電子手帳、その他の電子計算処理装置にも本発明は適用できるものである。

【0043】

【発明の効果】以上詳記した如く本発明によれば、表示のみならず表示に合わせて音声情報を出力することで受信側の気持ちを十分に伝えることができる表現力に富んだメッセージを受取ることが可能な受信装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係るページング受信機の外観構成を示す斜視図。

【図2】同実施例に係る回路構成を示すブロック図。

【図3】図2のROMに格納される定型文テーブルの一例を示す図。

【図4】図2のROMに格納される感情メッセージテーブルの一例を示す図。

【図5】図2の音声情報ROMの構成を例示する図。

【図6】図2のRAMのメモリ構成を例示する図。

【図7】図2のRAM内の動画パターン記憶エリアの記憶内容を例示する図。

【図8】同実施例に係るCPUの制御動作を説明するフローチャート。

【図9】同実施例に係る動作表示例を示す図。

【図10】同実施例に係る動作表示例を示す図。

【図11】同実施例に係る動作表示例を示す図。

【図12】同実施例に係る動作表示例を示す図。

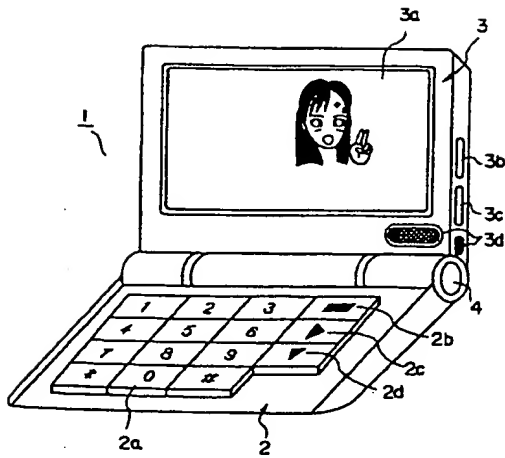
【図13】同実施例に係る他の動作表示例を示す図。

【図14】同実施例に係る他の動作表示例を示す図。

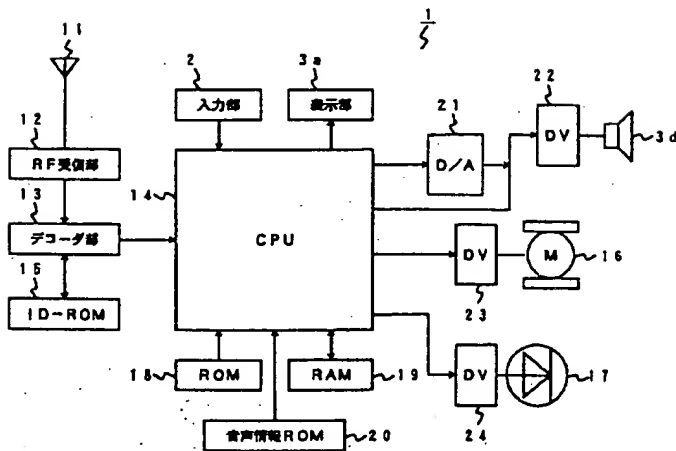
【符号の説明】

- 1…ページング受信機
- 2…キー入力部
- 3…表示部
- 3a…メッセージ表示部
- 3d…スピーカ
- 11…アンテナ
- 12…RF受信部
- 13…デコーダ部
- 14…CPU
- 15…ID-ROM
- 16…バイブレータ(M)
- 17…LED
- 18…ROM
- 19…RAM
- 20…音声情報ROM
- 21…D/A変換器
- 22～24…ドライバ(DV)

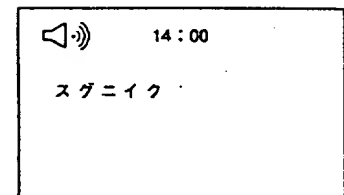
【図1】



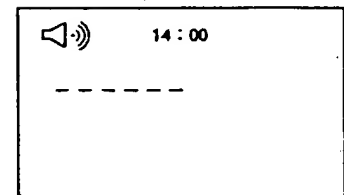
【図2】



【図11】



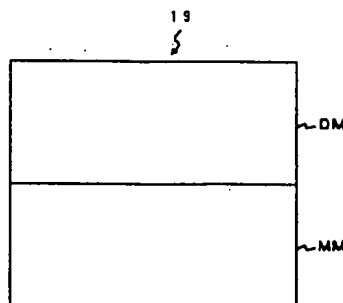
【図12】



【図5】

アドレス番号	データ	出力形態
01	音声情報 1	1
02	音声情報 2	2
03	音声情報 3	2
04	音声情報 4	1
⋮	⋮	⋮

【図6】



【図4】

イラスト No.	21	22	23	24	25	26
イラスト						

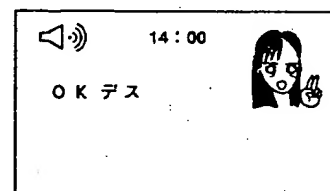
イラスト No.	27	28	29	30	31	32
イラスト						

【図7】

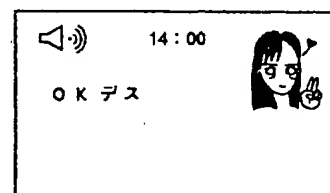
【図9】

DM
S

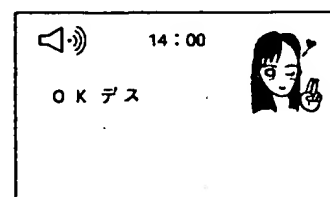
定数 No.	イラスト番号			フラグ	音声情報 ROMアドレス	出力タイミング
	a	b	c			
07	27	30	31	1	03	a
02	23	21	24	0		
18	22	25	26	1	04	c
12	30	27	29	0		



(a)

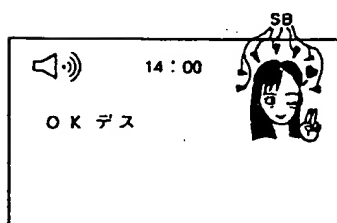


(b)

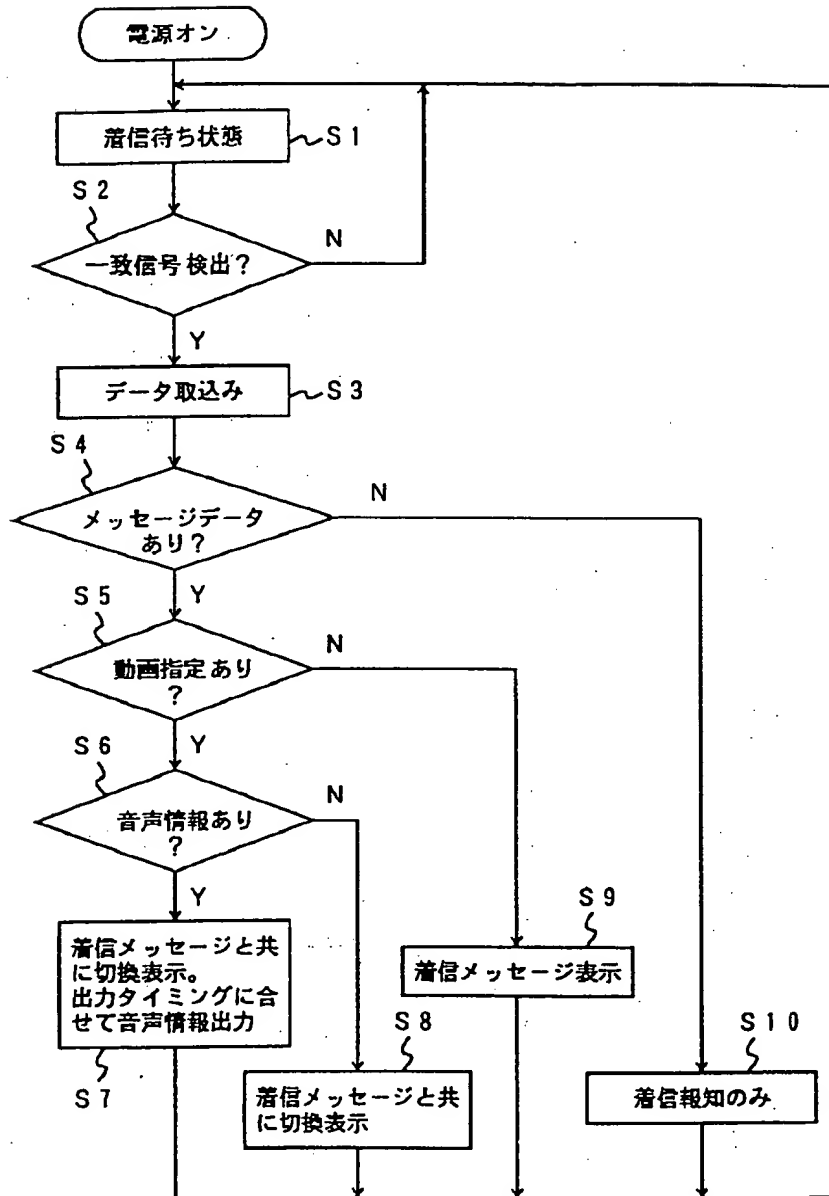


(c)

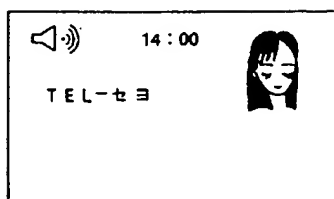
【図13】



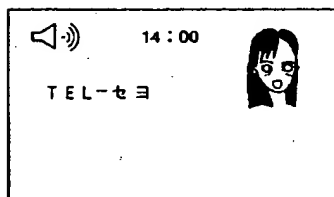
【図8】



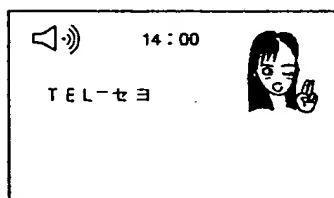
【図10】



(a)



(b)



(c)

【図14】

